

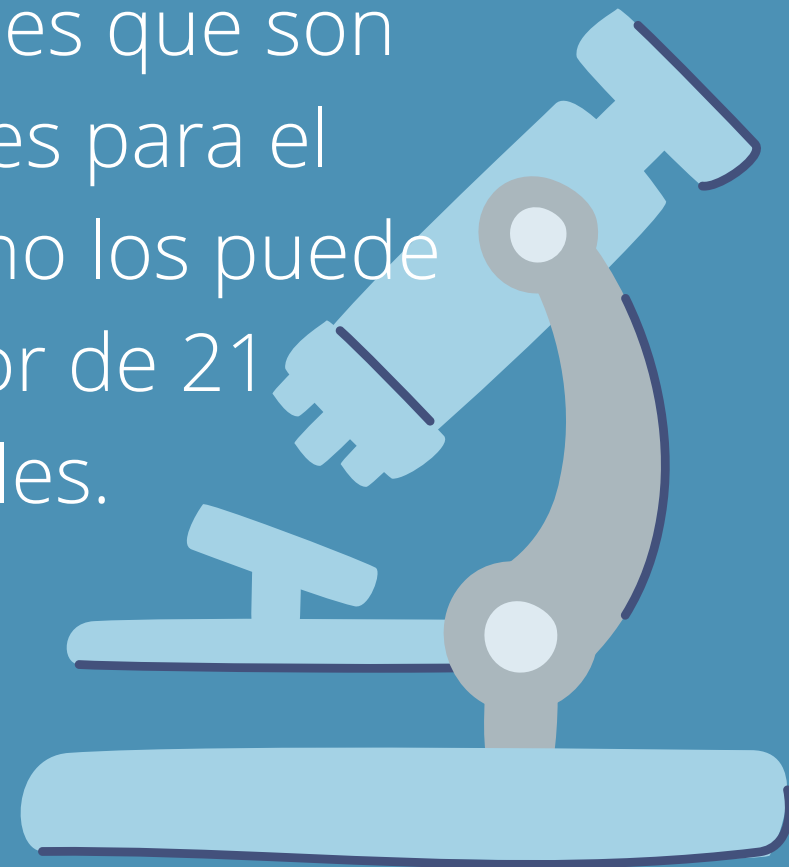


Minerales esenciales en
ganado.

Angélica Sánchez.

TCU 468. Agricultura
orgánica

Existen minerales esenciales que son elementos indispensables para el animal pero que el mismo no los puede producir. Hay alrededor de 21 minerales esenciales.



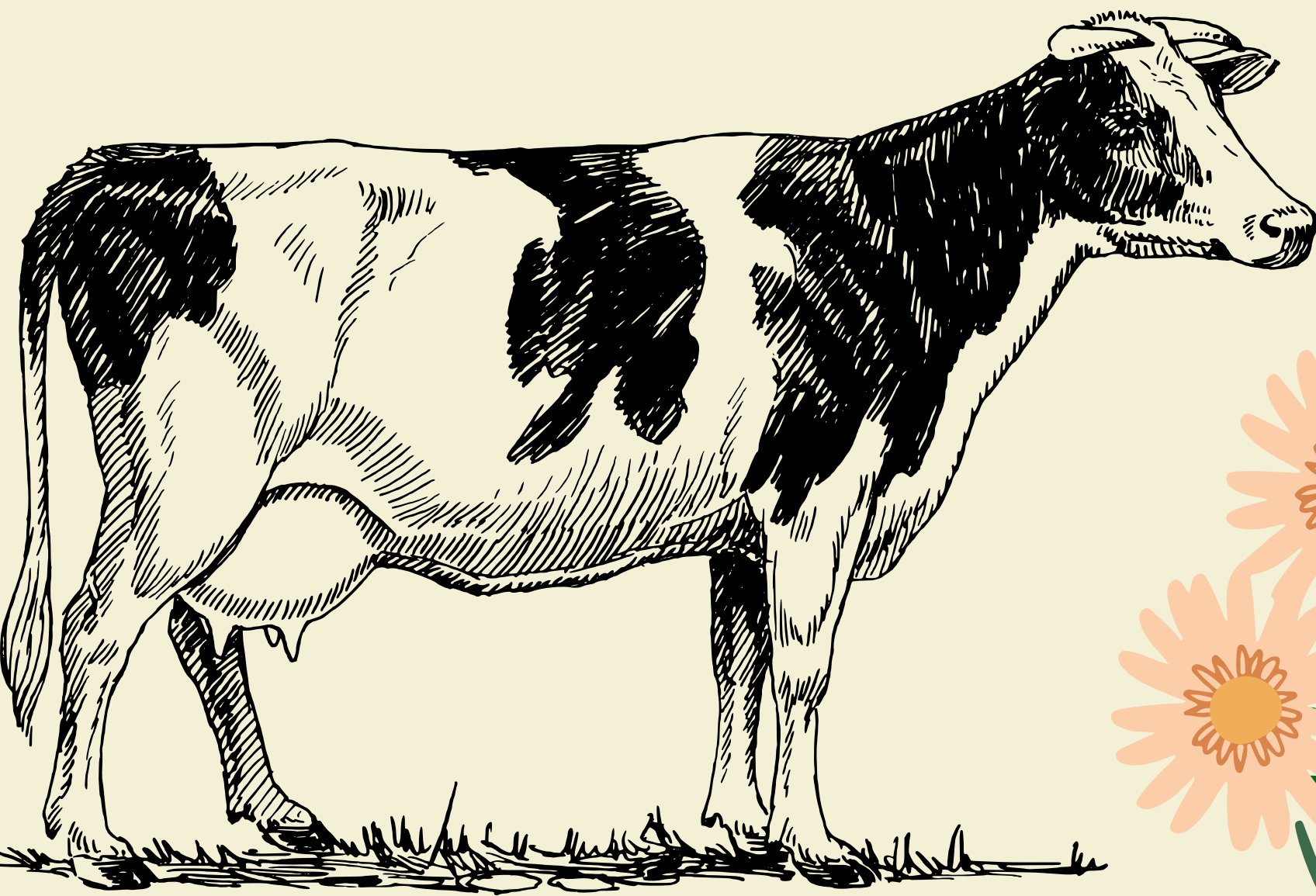
Estos minerales no por el hecho de ser esenciales, significa que hay que suplementar en mucha cantidad, ya que, en niveles muy altos son tóxicos. Existen leyes con máximos establecidos para evitar problemas de salud.



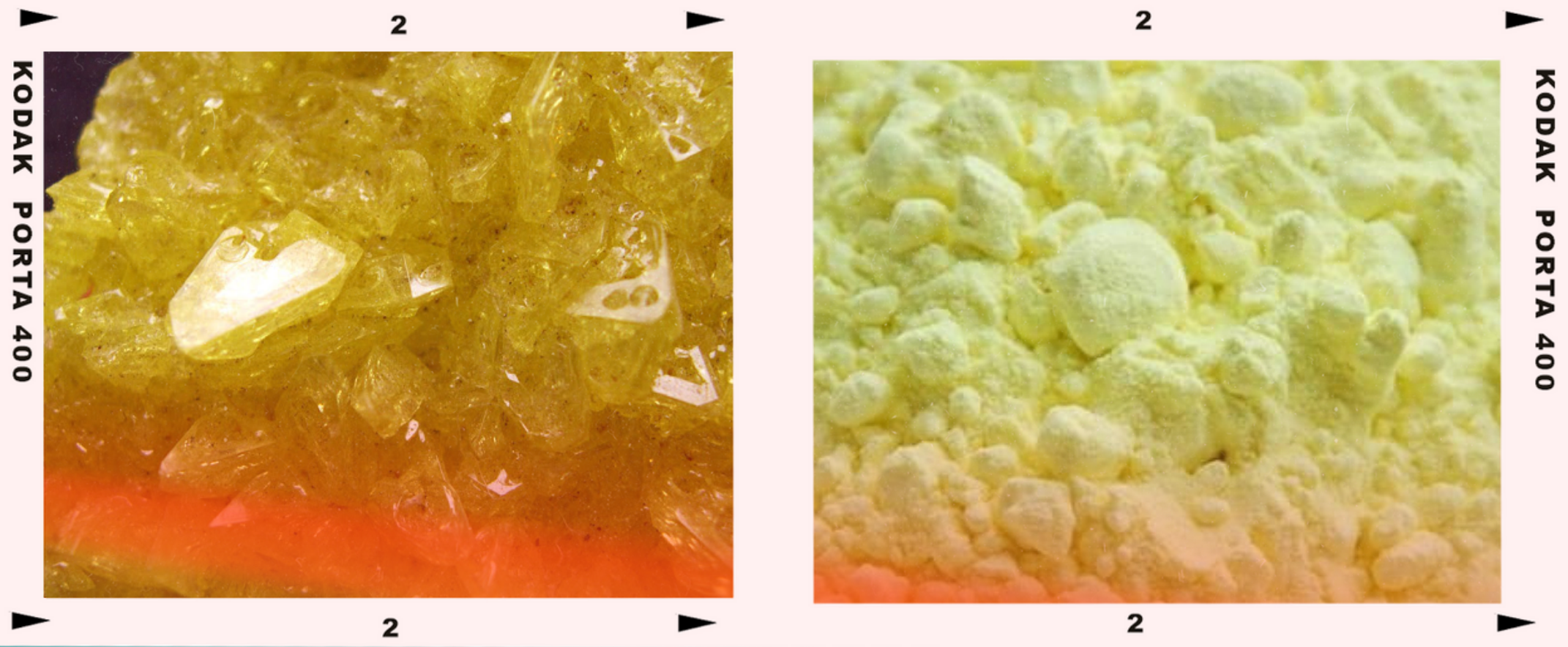
Las deficiencias se dan porque el animal no está realmente consumiendo lo que necesita. Esto es un problema nutricional por lo que hay 2 formas de corregirlo. La forma indirecta consiste en fertilizar y darle suplementos al pasto para que el animal también los obtenga. Y la forma directa es suplementar directamente los minerales.



Las deficiencias tienen varios inicios como enfermedades metabólicas. El primer inicio se da cuando consume menos de un mineral contra lo que desecha. Un segundo inicio es donde el animal consume mucho más de lo que tiene la capacidad de desechar. Cuando consume en proporción a lo que se desecha, pero hay interferencias en medio del proceso es el tercer origen. Y el cuarto es producido por el antagonismo de los minerales donde unos no permiten que otros sean absorbidos y utilizados.



Azufre



La deficiencia causa una falta en la proteína ruminal, baja el consumo de alimentos y además se digiere menos. El animal tiene menor ganancia de peso diaria. En exceso se disminuye consumo y baja la tasa de crecimiento, también se dan diarreas además de pérdida de equilibrio.

Magnesio

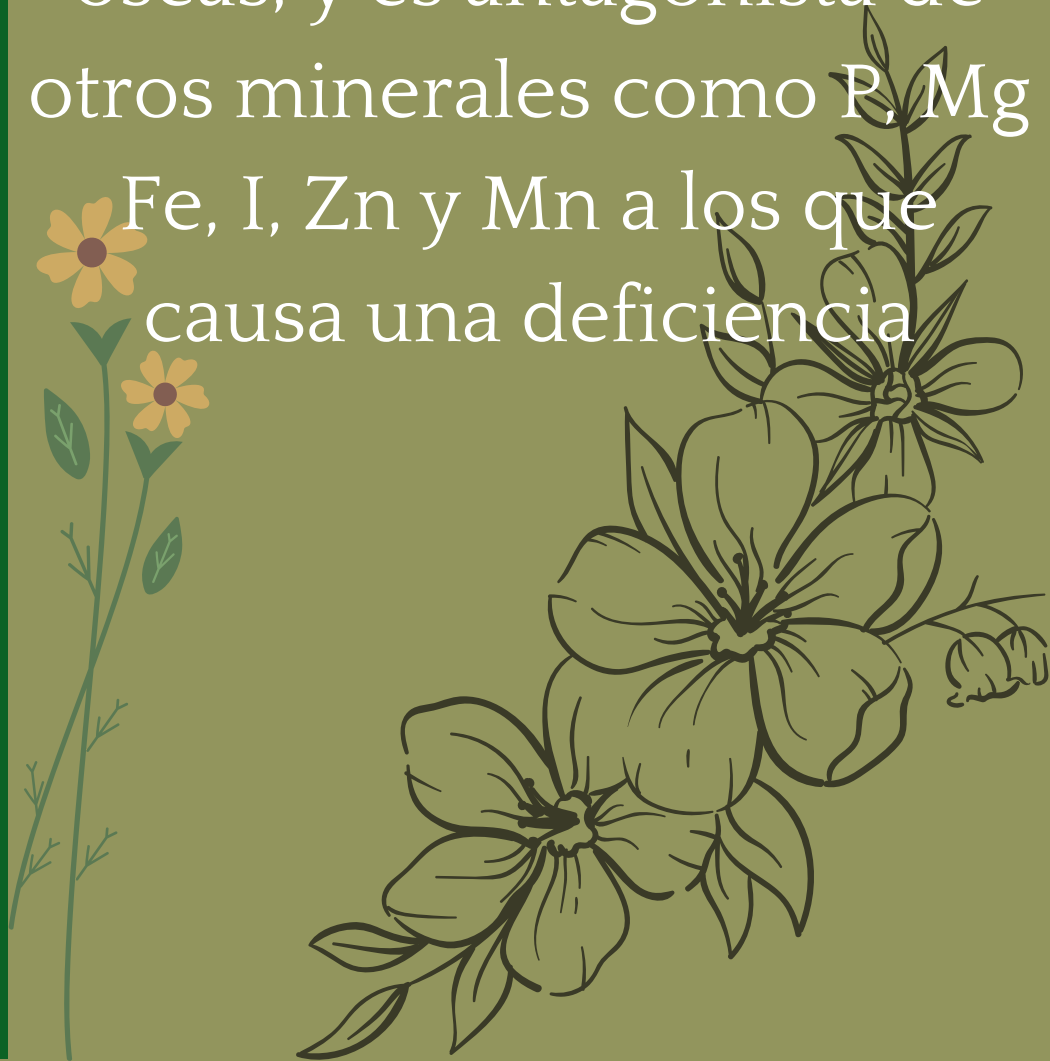
En deficiencia producen leche de menor calidad. Se disminuye el consumo, se da una menor salivación y se agitan más. En animales lactantes se da la tetania de los pastos que es una enfermedad que aparece cuando el animal consume pasturas con concentraciones altas en potasio y bajas en magnesio



Calcio



En animales jóvenes con deficiencias, tienen un mal desarrollo y crecimiento. En exceso afecta estructuras óseas, y es antagonista de otros minerales como P, Mg Fe, I, Zn y Mn a los que causa una deficiencia



Copyright © 2008 Theodore W. Gray

FILM NEGATIVE

FILM NEGATIVE

FILM NEGATIVE



→ 13

→ 13 A

→ 14

→ 14 A



Fósforo

la deficiencia de fósforo causa baja producción de leche, baja la tasa de preñez, Se disminuye la ganancia de peso diaria y no se da un buen desarrollo en el crecimiento. En niveles elevados se da hiperfosfatemia que puede desarrollar cálculos urinarios o diarrea, caída de los dientes, mal desarrollo en crías, entre otros

Potasio

La deficiencia de potasio causa disminución del peso, disminución de apetito, así como de consumo de agua y puede llegar a haber degeneración de órganos (Pittaluga, 2009). Por concentraciones altas se da diarrea, aumenta niveles de insulina, tetania, entre otros.



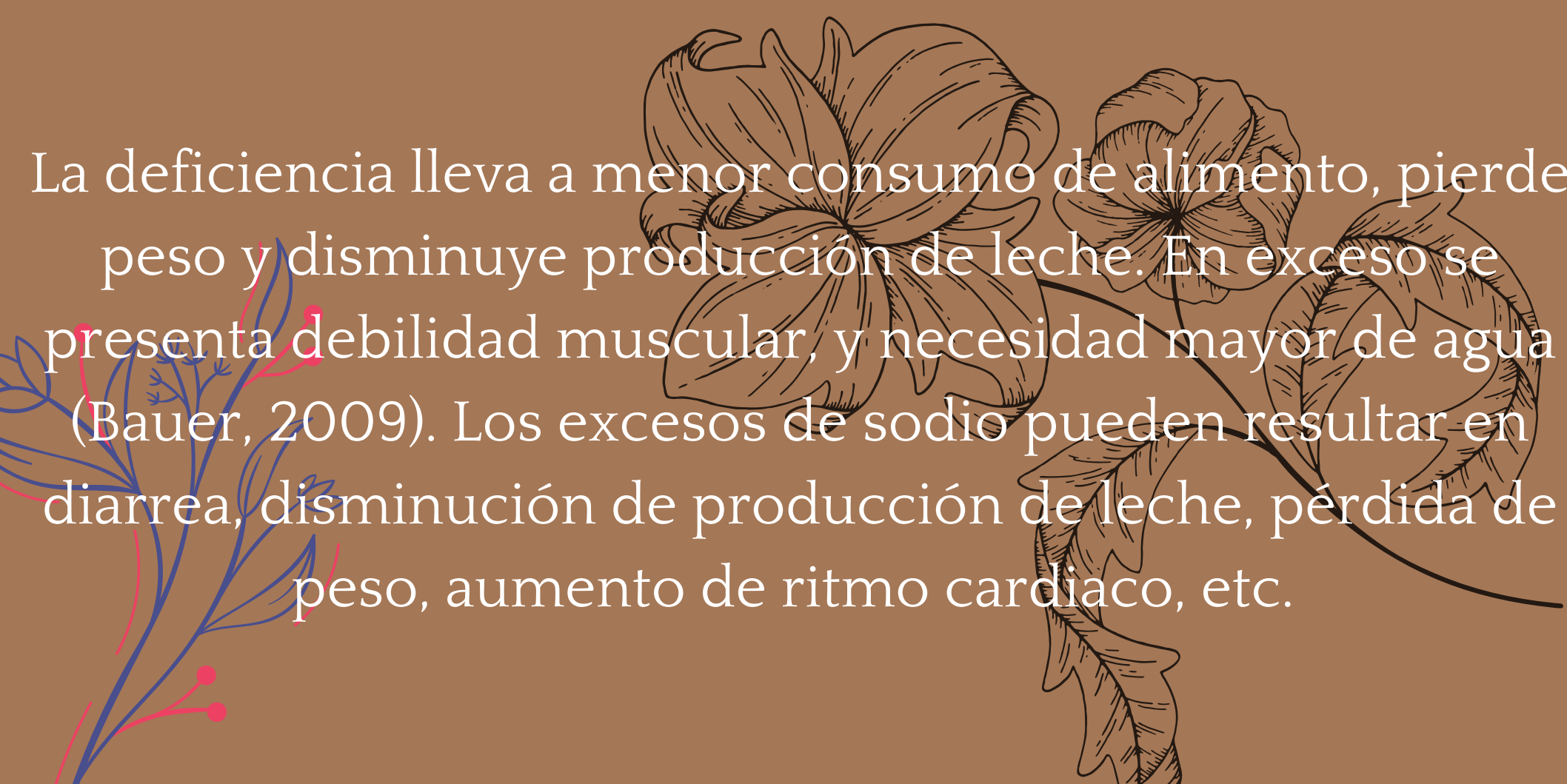
Sodio

Deficiencia de sodio causa comportamientos donde el animal busca comer tierra, pierdas, entre otros buscando sal, hasta llega a baja producción de leche y disminución de ganancia de peso





Cloro



La deficiencia lleva a menor consumo de alimento, pierde peso y disminuye producción de leche. En exceso se presenta debilidad muscular, y necesidad mayor de agua (Bauer, 2009). Los excesos de sodio pueden resultar en diarrea, disminución de producción de leche, pérdida de peso, aumento de ritmo cardíaco, etc.

Microminerales

Hierro: La deficiencia llega a anemia, pérdida de peso y disminución del desarrollo. En altas concentraciones provoca pérdida de peso y disminución de apetito.

Cobre: si hay deficiencia entonces se entorpecen todos los procesos enzimáticos. Intoxicaciones son más que todo en ovinos.

Zinc: en la deficiencia, disminuye capacidad inmune y los machos podrían llegar a ser infértiles.

Manganeso: excesivas concentraciones pueden ser tóxicas, pero generalmente no se presentan problemas de toxicidad.



Referencias

- Banchero, G.; Rodríguez, A. 2007. Deficiencia de minerales en rumiantes. Revista INIA (13): 11-15.
- Bauer, D.; Rush, I.; Rasby, R. 2009. Minerales y vitaminas en bovinos de carne. Capítulo 4. Del Olmo, A. (trad.). Monogr. Universidad de Nebraska, EE. UU.
- Ciria Ciria, J.; Villanueva Marín, R.; Ciria García de la Torre, J. 2005. Avances en nutrición animal en ganado bovino. Seminario de Pastos y Forrajes (9, 2005, Valladolid, España). Memoria. Valladolid, España. p. 50-69.
- Coppo, JA.; Mussart, NB. 2005. Mejoría del peso y los niveles séricos de minerales y oligoelementos en vacas precozmente destetadas versus lactantes. Revista Veterinaria Argentina 22(219): 662-672.
- Cseh, S. 2015. Deficiencias minerales en bovinos para carne. Diagnóstico, caracterización y control. (Actas). Congreso Internacional de Producción Animal Especializada en Bovinos (1, 2015, Cuenca, Ecuador). Revista científica Maskana 6(Supl.): 143-148.
- Jaramillo E, R. 2012. Consideraciones generales sobre la suplementación de sales minerales.
- Noval, E.; García, J.R.; García, R.; Quiñones, R.; Mollineda, A.; Munyori, H. 2012. Evaluación del efecto de la suplementación parenteral de cobre y un complejo de cobre (Cu), zinc (Zn) y manganeso (Mn) sobre la hemoquímica y la ganancia de peso en terneros. Revista Electrónica de Veterinaria 13(10). ISSN 1695-7504
- Pineda Melgar, O. 2016. Los bloques multi nutricionales, una opción para la época seca. Boletín técnico no. 07-2016 Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.
- Pittaluga, O. 2009. Rol de los minerales en la producción de bovinos para carne en Uruguay. Boletín Divulgación N° 96. ISBN: 978-9974-38-272-5.
- Rodríguez-Campos, LA.; Ruiz-Sánchez, G. 2015. Efecto de suplementos minerales sobre el desarrollo corporal y reproductivo de hembras bovinas. Ed. rev. Nutrición Animal Tropical 9(1): 57- 87.
- Spears, JW. 2016. Nueva tecnología para mejorar la disponibilidad de los minerales traza. (Memoria). EXPOLECHE (2015)